HME# 400G620
Rev A
2/3/09

# DX121

## Intercom Inalámbrico

## Punto a Punto

## Instrucciones de Uso

HME®
HM ELECTRONICS, INC.
14110 Stowe Drive, Poway, CA 92064 USA

# Índice

**SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN ..... 2**
POSIBLES APLICACIONES PARA DX121 ..... 2
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO ..... 4
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL EQUIPO ..... 5
Estación Base ..... 5
Petaca ..... 6
Petaca Todo-en-uno WH200 ..... 6
Estación de Altavoz ..... 7
**SECCIÓN 2. MONTAJE DEL EQUIPO ..... 8**
PUESTA EN MARCHA DE LA ESTACIÓN BASE ..... 8
Configuración básica ..... 8
Evitar interferencias ..... 10
Múltiples Estaciones Base ..... 10
PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DE PETACAS Y TODO-EN-UNO ..... 13
Preparar Petacas ..... 13
Registrar las Petacas ..... 13
Configuración del Microauricular WH200 ..... 15
Registro de los Microauriculares Todo-en-uno WH200 ..... 15
Estación de Altavoz ..... 17
Registro de Estaciones de Altavoz ..... 19
CONFIGURACIÓN DE INTERCOM, RELÉS Y EQUIPOS AUXILIARES ..... 22
Conexión Microauricular ..... 22
Conexión 4 Hilos ..... 22
Uso de Relés ..... 22
**SECCIÓN 3. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ..... 23**
FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN BASE ..... 23
FUNCIONAMIENTO DE LA PETACA ..... 24
FUNCIONAMIENTO DEL MICROAURICULAR WH200 ..... 26
FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE ALTAVOZ ..... 28
**SECCIÓN 4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 31**
**SECCIÓN 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... 32**
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DX121 ..... 32
Estación Base BS121 ..... 32
Petaca BP200 ..... 33
Microauricular WH200 ..... 33
Estación de Altavoz WS200 ..... 33
ESTACIÓN BASE - DIAGRAMA DE BLOQUES ..... 34
**SECCIÓN 6. ÍNDICE ..... 35**

Las ilustraciones publicadas en este manual son representaciones aproximadas a los originales y puede que no sean del todo exactas

HM Electronics, Inc. no se responsabiliza de los daños causados debido a una mala traducción de este manual.

*© 2009 HM Electronics, Inc.*
*El logo y los nombres de sus productos están registrados por HM Electronics, Inc. Todos los derechos reservados.*

## AVISO FCC*

Este aparato cumple con el apartado 15 de las normas de FCC. Su funcionamiento cumple con las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia externa, incluidas las que puedan afectar a su correcto funcionamiento.

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con las características de un dispositivo digital de clase A, conforr al apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se diseñan para proporcionar una protección razonable contr las malas interferencias cuando el equipo funciona de manera comercial. Este equipo genera y utiliza radiaciones d alta frecuencia, y si no está bien instalado o no se usa según las normas de este manual, puede ser causa de malas interferencias en sistemas de radio. El uso de este aparato en un área residencial puede ser causa de malas interferencias, en ese caso el usuario deberá corregir la interferencia a cuenta propia.

Los cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por HM Electronics, Inc. podrían anular la autoridad del usuario para su utilización.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS PARA USUARIOS E INSTALADORES.

Utilice solo antenas distribuidas por el fabricante.

La comisión federal de comunicaciones ha adoptado unas medidas de seguridad para el personal expuesto a RF (Radio Frecuencia), que se encuentran bajo las normas de la OSHA (Entidad para la salud y seguridad laboral).

El término “IC:” antes del número de certificación/registro, solo significa que las especificaciones técnicas están en conformidad con la industria Canadiense.

**Distancia Mínima de Seguridad de las Antenas a la Estación Central:** 7.9 pulgadas (20 cm)

**Ganancia de las Antenas de la Estación Central:** Este dispositivo de ha diseñado para funcionar con una antena con una ganancia máxima de 7 dBi.

**Montaje de las antenas:** La/s Antena/s que se montan en la estación central, deben ser instaladas con una separación mínima de 7.9 pulgadas (20 cm) de las personas y no deben ser colocadas o usadas junto con otras antenas o transmisores.

**Sustitución de las antenas:** No se debe sustituir ninguna de las antenas si no son proporcionadas o recomendadas por el fabricante. Puede exponer a las personas a radiaciones y excesos de radio frecuencia. Puede contactar con el fabricante o distribuidor y seguir sus instrucciones.

**PELIGRO:** Mantener una distancia de seguridad entre las antenas y las personas de 7,9 pulgadas o 20 cm durante el 100% del servicio.

Como usuario de estos sistemas, usted debe controlar la distancia de seguridad entre el dispositivo y las personas para asegurarse de que se mantiene la distancia mínima de seguridad. La manipulación de este dispositivo debe cumplir las normas vigentes para las cuales sea dedicado su uso.

Por la presente, HM Electronics, Inc. declara que el DX200 está de acuerdo con los requerimientos esenciales y otros aspectos relevantes de la Directiva Europea R&TTE 1999/5/EC.

Este producto trabaja en un rango de frecuencia de 2400 a 2483.5 MHz. El uso de este rango de frecuencias no está todavía acordado por todos los países. Algunos países pueden restringir el uso de una parte de este rango o imponer otras restricciones relativas a la potencia de su uso.

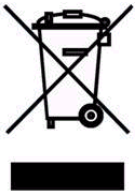
* La FCC es la Comisión Federal de Comunicaciones de EEUU.

# Directiva Europea de Eliminación de Equipos Eléctricos y Electrónicos

La Directiva Europea de Eliminación de Equipos Eléctricos y Electrónicos (2002/96/EC) pone una obligación para los productores (fabricantes, distribuidores y/o minoristas) de recuperar los productos electrónicos al final de su vida útil. La Directiva afecta a la mayor parte de los productos HME vendidos en la UE a partir del 13 de Agosto de 2005. Los fabricantes, distribuidores y minoristas están obligados a cubrir los costes de recuperación de los puntos de recogida municipal, y los requisitos de reutilización y reciclaje establecidos en la Directiva.

## Instrucciones para la Eliminación de Equipos Electrónicos por Usuarios de la UE

Este equipo está etiquetado con el símbolo de reciclado que puede verse más abajo. Esto significa que al final de la vida del equipo, éste debe ser llevado a un punto de recogida específico para equipos electrónicos, y no a los contenedores habituales de residuos domésticos. Esto beneficiará al medio ambiente para todos.



# DX121

Guía Rápida

## Estación Base

| | |
|---|---|
| **Encendido** | ● Conectar estación a la corriente — Ver pág. 9<br>● Pulsar botón POWER para encender/apagar la estación— Indicador rojo de encendido<br>● Indicador BATT PWR en verde indica funcionamiento con batería. |
| **Registro de Usuarios** | ● Insertar una batería cargada en el comunicador que va a registrar<br>● Pulsar botón REG de la estación para iniciar el modo de registro — Ver pág. 13<br>● Encender la petaca/comunicador que vayamos a registrar mientras mantenemos pulsado ISO |
| **Indicadores IC/ISO** | ● Las luces verdes sobre IC e ISO indican recepción en el canal correspondiente |
| **Nivel de Audio Auricular/4hilos** | ● Ajustar los niveles IN/OUT de audio del microauricular o del equipo 4 hilos con un pequeño destornillador |
| **Cargador de Baterías** | ● Insertar batería en el puerto de carga de la estación base<br>● Luz roja CHG indica carga de la batería<br>● Luz verde RDY indica que la batería está completamente cargada |

## Petaca

- PWR **Encendido/Apagado**
- ▲ **Subir Volumen**
- ▼ **Bajar Volumen**
- IC **Canal Intercom**
- ISO **Canal Isolate**

| | Manos Libres (HF) | Pulsar para Hablar (PTT) | Bloqueo ISO |
|---|---|---|---|
| **Configuración de Modo** | ● Apagar petaca<br>● Mantener pulsado ▲ e ISO y pulsar PWR una sola vez<br>● Dejar de pulsar ▲ e ISO | ● Apagar petaca<br>● Mantener pulsado ▼ e ISO y pulsar PWR una sola vez<br>● Dejar de pulsar ▼ e ISO | ● Apagar petaca<br>● Mantener pulsado IC y pulsar una vez PWR<br><br>Para volver al modo ISO —<br>● Mantener pulsado ISO e IC y pulsar PWR una sola vez |
| **Modo de Uso** | ● Pulsar IC o ISO una sola vez para mantener el canal abierto para hablar<br>● Volver a pulsar el botón una vez para cerrar el canal y escuchar | ● Mantener pulsado IC o ISO durante el tiempo que hable al canal<br>● Deje de pulsar para escuchar | ● Utilice IC o ISO para hablar con el resto de usuarios en HF o PTT<br>● El botón ISO no activará el relé |

**Cambiar batería**

Si escucha "*Change battery*" (Cambiar batería):
- Extraiga la petaca de la funda
- Empuje la pestaña y libere la batería de la petaca
- Coloque la batería descargada en un puerto de carga
- Instale de nuevo la batería cargada en la petaca

Pestaña de batería

# SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

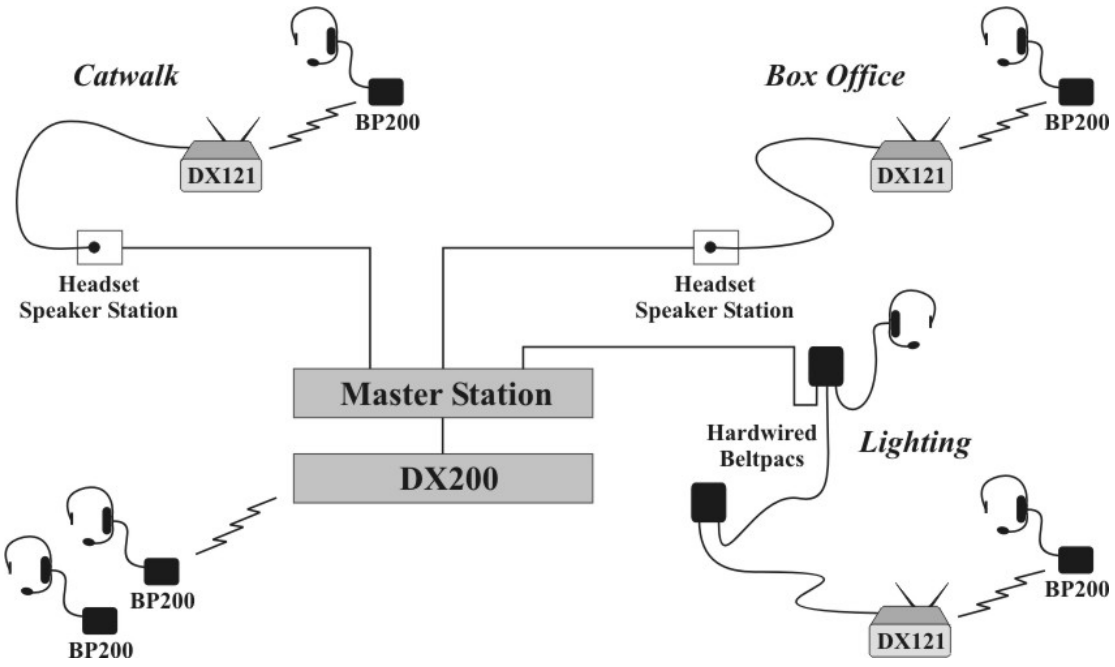
El ***DX121*** es un Sistema de Intercom Inalámbrico que trabaja en la banda de 2.4GHz. La estación base se integra en cualquier sistema de intercom a través de un conector de microauricular dinámico o de un conector 4 hilos. Además en el chasis integra un puerto de carga para 1 batería. Pueden registrarse diferentes comunicadores: petacas BP200, petacas Todo-en-Uno WH200 y estaciones inalámbricas WS200. Una vez conectada la estación base DX121 al sistema ya podrá separarse de su puesto utilizando un comunicador inalámbrico.

- En cada estación base pueden registrarse hasta 4 usuarios.
- Cada estación base soporta 1 usuario registrado con comunicación Full-duplex y Manos Libres.
- Sistema compatible con RTS y Clear-Com, intercoms alámbricos con conector de microauricular o equipamientos que dispongan de conectores 4 hilos.
  NOTA: Sólo utilizar con conectores de microauricular que soporten micro dinámico.
- En la configuración por defecto, el botón ISO activa el relé de la estación. Para otras configuraciones ver pág.22.
- El audio del canal IC está enrutado al conector 4 hilos y a la entrada y salida de microauricular.
- El audio del canal ISO y del IC es audible por todos los usuarios registrados en la estación.
- El cargador integrado en la estación carga una batería BAT41 en menos de 3horas
- En caso de pérdida de corriente la estación podrá seguir funcionando durante 30 minutos aproximadamente utilizando la energía de una batería situada en el puerto de carga.

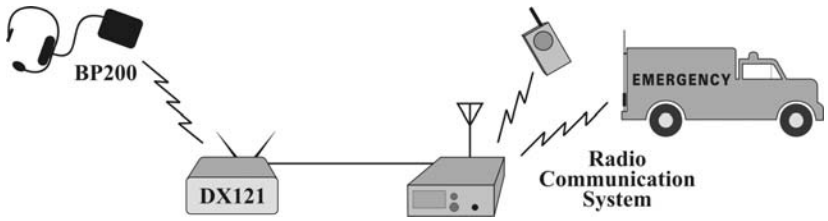
**Para información detallada sobre la configuración y características del equipo consulte el resto del manual**

## *POSIBLES APLICACIONES PARA DX121*

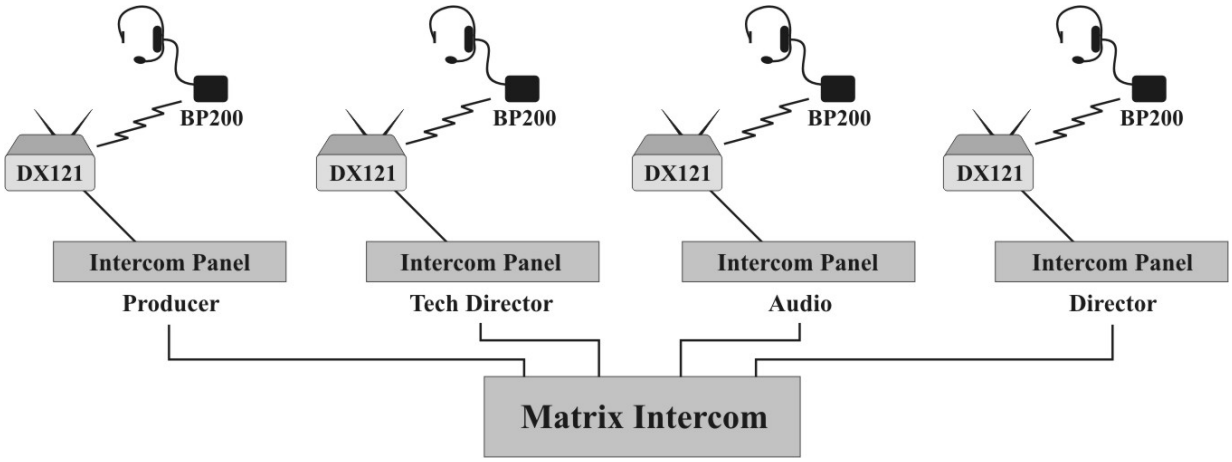
### Espacios grandes



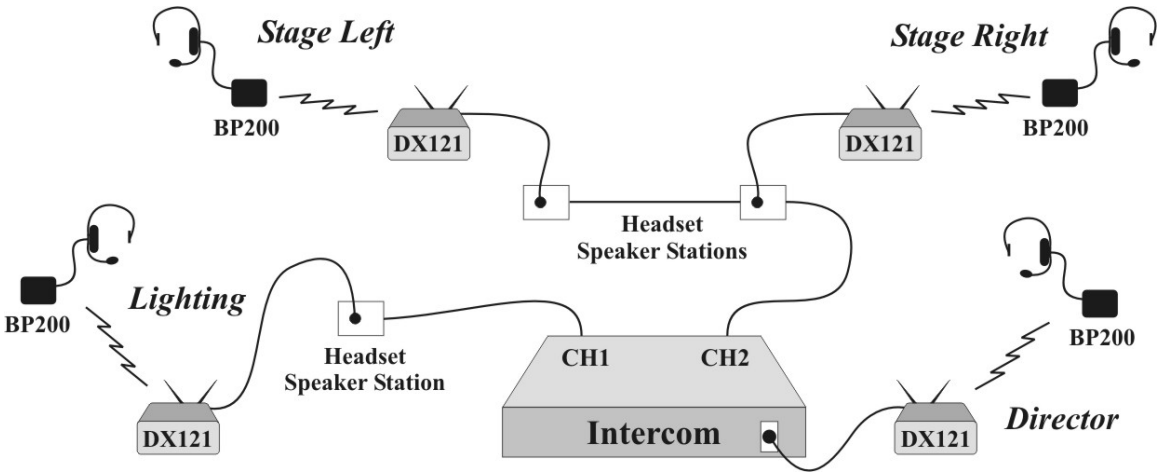
## Centro de Comunicaciones por Radio




## Broadcast




## Teatro



# *IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO*

El Sistema intercom de puestos inalámbricos DX121 está formado por una estación base y al menos un comunicador registrable en el sistema. Existe también equipamiento opcional. Al desembalar el equipo, compruebe con el albarán que esté todo el material.

## Estación Base

Estación base BS121

Antenas (2 por Estación Base)

Adaptador y cable de red 115/230V AC

## Comunicadores

Microauricular HS15

Petaca BP200

Funda de petaca

Batería para Petacas y Todo-en-uno

Petaca Todo-en-uno WH200

Estación de altavoz inalámbrica WS200

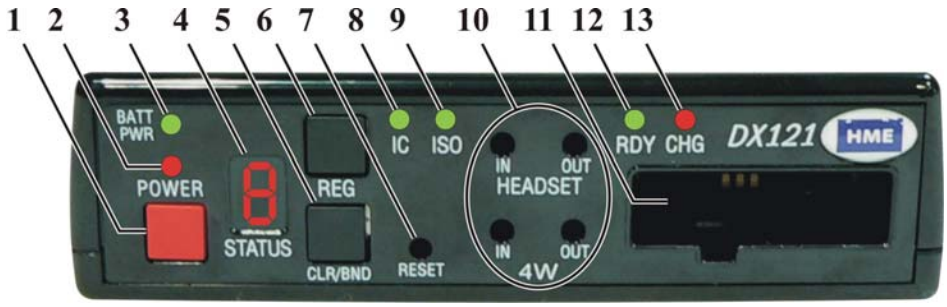
Adaptador y cable de red 115/230V AC para WS200

Blister de pilas para WS200

| EQUIPAMIENTO OPCIONAL | |
|---|---|
| **BP200** Petaca | **WH200** Petaca Todo-en-uno |
| **HS15** Microauricular sencillo y cerrado | **BAT41** Batería recargable |
| **HS15D** Microauricular doble y cerrado | **WS200** Estación de altavoz inalámbrica |
| **HS16** Microauricular sencillo y ligero | **BAT850** Batería recargable para WS200 |
| **HS4-3** Auricular de oreja y micro de solapa | **AC850** Cargador de Baterías BAT850 |
| **HSI6000** Adaptador MiniJack-MiniDIN | |

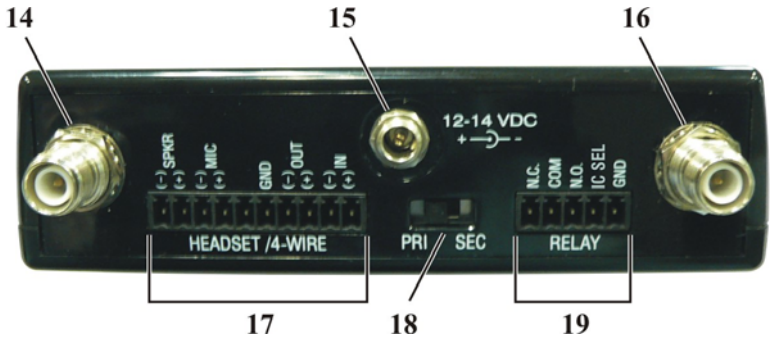
# *CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL EQUIPO*

## Estación Base




**Panel Frontal**

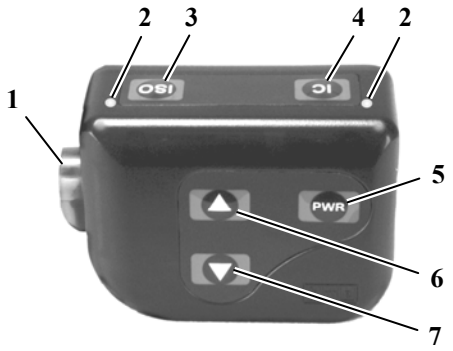
1. Botón de encendido/apagado **PWR**
2. Indicador de encendido **POWER**
3. Indicador **BATT PWR** si funciona con batería
4. Pantalla **STATUS**
5. Botón **CLR/BND** borrado y banda frec.
6. Botón de registro **REG**
7. Botón **RESET** (protegido)
8. Indicador de transmisión **IC**
9. Indicador de transmisión **ISO**
10. Controles de nivel de audio **IN/OUT** de **HEADSET** y **4W** (Microauricular y 4 hilos)
11. **Puerto de carga** para batería
12. Indicador **RDY** indica carga completa
13. Indicador **CHG** indica carga activa




**Panel Trasero**

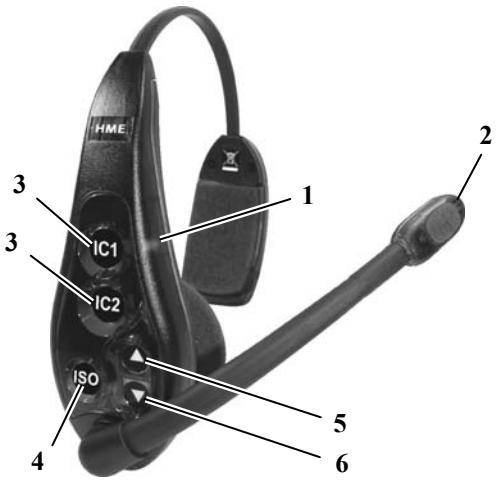
14. Conector de Antena
15. Conector de alimentación 12-14V DC
16. Conector de Antena
17. Conector **HEADSET / 4-WIRE** 10 pines a Microauricular y 4 hilos
18. Selector **PRI/SEC** (Primario/Secundario)
19. Conector **RELAY** 5 pines para relés

## Petaca



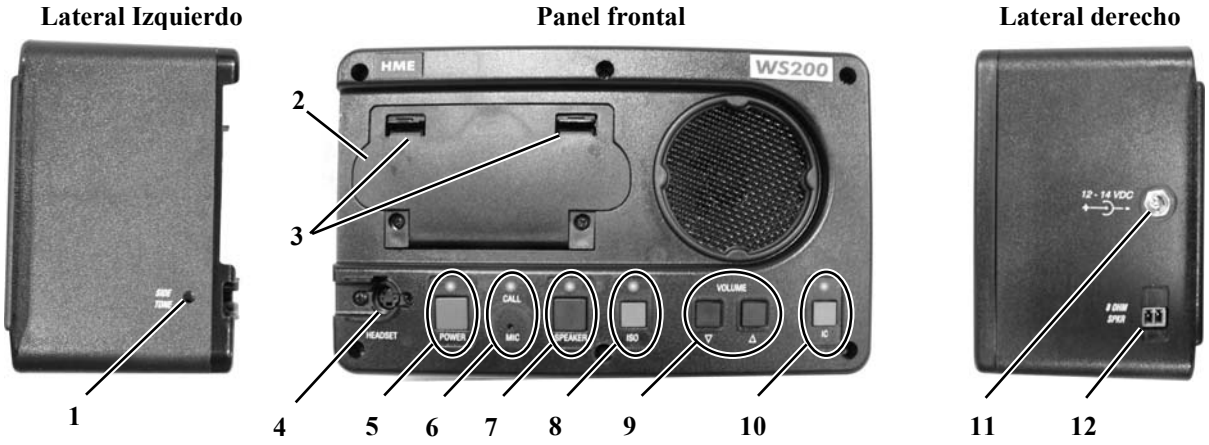
1. Conector microauricular
2. Luces de transmisión de la petaca
3. Botón **ISO** (comunicación petacas)
4. Botón **IC** (intercomunicación sistema)
5. Botón **PWR** (encendido)
6. Botón subir Volumen ▲
7. Botón bajar Volumen ▼
8. Batería
9. Pestaña extracción de batería.

## Petaca Todo-en-uno WH200



1. Luz de funcionamiento
2. Luz de transmisión
3. Botones **IC1** & **IC2** (Intercomunicación)
4. Botón **ISO** (comunicación petacas)
5. Botón subir Volumen ▲
6. Botón bajar Volumen ▼
7. Botón de encendido
8. Pestaña extracción batería
9. Batería

## Estación de Altavoz




1. Ajuste de **SIDE TONE** (protegido)
2. Tapa compartimento de batería
3. Pestañas de cierre compartimento baterías
4. Conector de Microauricular **HEADSET**
5. Indicador y Botón **POWER**
6. Indicadores **CALL** y **MIC** (micrófono)
7. Indicador y botón **SPEAKER** (altavoz)
8. Indicador y botón canal **ISO**
9. Botones subir/bajar **Volumen▲▼**
10. Indicador y botón canal **IC**
11. Conector de alimentación **12-14VDC**
12. **8 OHM SPKR** Conector para altavoz externo 8ohms

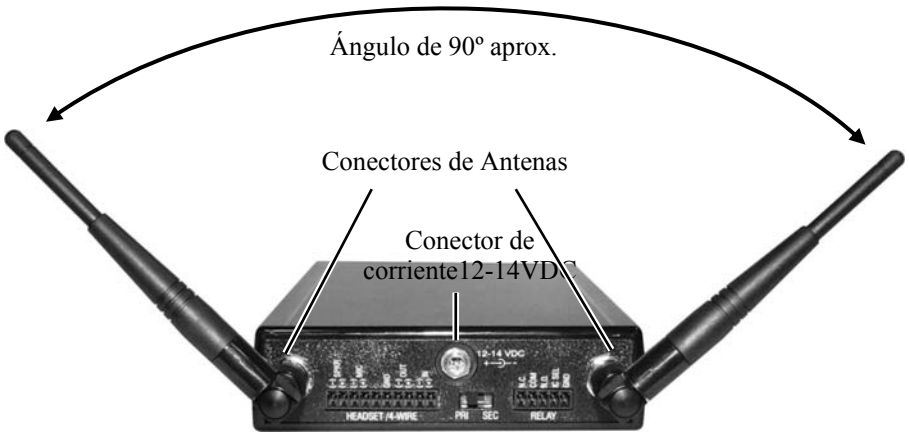
# SECCIÓN 2. MONTAJE DEL EQUIPO

## *PUESTA EN MARCHA DE LA ESTACIÓN BASE*

### Configuración básica

Las siguientes instrucciones corresponden a la instalación de un sistema ***DX121*** básico autónomo. Las conexiones para Intercoms de 4 hilos, microauriculares y conexión de relés se describen en la página 22.

Configure la estación siguiendo estos pasos:




**Panel Trasero**

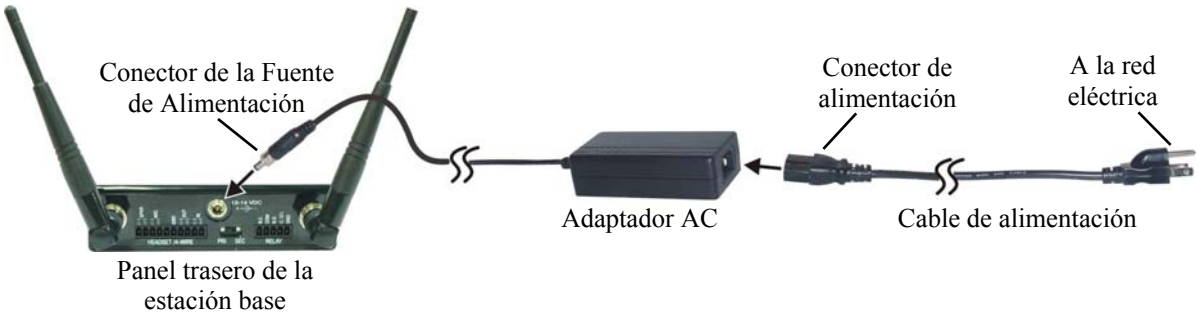
**Panel Frontal**

**Paso 1. Montaje de Antenas -**

Conecte las dos antenas incluidas con el equipo a los conectores traseros de la estación base. Coloque las antenas de manera que formen ***90º*** entre ellas. Asegúrese de fijarlas bien a los conectores girando en el sentido de las agujas del reloj.

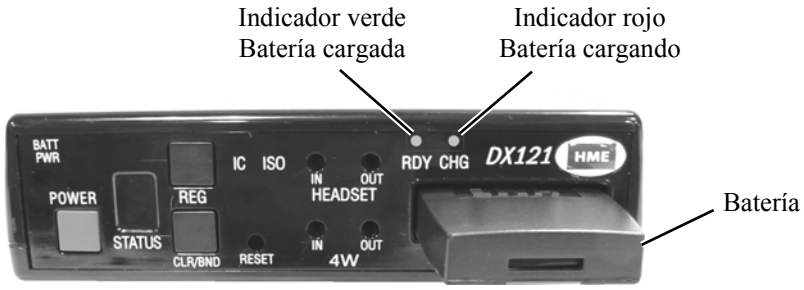
**Paso 2. Conexión a la corriente -**

- Conecte el adaptador AC al conector de **12-14VDC** de la parte trasera de la estación base. Gire la tuerca de seguridad del conector en el sentido de las agujas del reloj para fijarlo de forma segura.
- Conecte al transformador el cable de alimentación y éste a la red eléctrica.
- Active el interruptor de corriente **POWER** en la estación base. Se encenderá un indicador rojo.


Conector de la Fuente de Alimentación
Conector de alimentación
A la red eléctrica
Adaptador AC
Cable de alimentación
Panel trasero de la estación base

**Paso 3. Carga de baterías -**

¡IMPORTANTE! – Antes de empezar a utilizar el sistema DX121 cargue las baterías de petacas y Todo-en-uno. El tiempo de carga para una batería completamente descargada en el puerto de la estación base es de aproximadamente 3 horas.




- Las baterías deben cargarse de una en una.
- Inserte una batería en el puerto de carga hasta que quede encajada con un click
- El indicador rojo **CHG** situado sobre el puerto de carga permanecerá encendido mientras la batería esté cargándose.
- El indicador verde **RDY** se encenderá en el momento que la batería esté completamente cargada.

## Evitar interferencias

Podría ocurrir que al trabajar junto a diferentes sistemas WiFi, sistemas DMX inalámbricos u otros equipos de HME trabajando en la misma banda de frecuencias, se produzcan interferencias. Este efecto puede evitarse si configuramos los sistemas para que unos trabajen en un rango de frecuencias limitado dentro de los 2.4GHz a 2.48GHz y nuestro DX121 trabaje en un rango opuesto. Para ello, configure la estación base para trabajar en una banda limitada (p. e. en la parte alta del espectro) y el resto de equipos en la opuesta (parte baja del espectro):

- Encienda la estación base. La pantalla **STATUS** mostrará un "**8**" durante unos segundos.
- El "**8**" desaparecerá y la pantalla de **STATUS** se quedará en blanco. Pulse el botón **CLR/BAND** a la vez que pulsa el botón **REG**. Mantenga ambos botones pulsados hasta que aparezca una **L, H** o **A** en la pantalla.

- Pulse el botón **CLEAR/BAND** repetidamente para rotar entre las diferentes bandas de frecuencia: **L**=Banda baja, **H**=Banda Alta, **A**=Todo. Deténgase en la configuración deseada.

- Espere hasta que una "**c**" aparezca en la pantalla de **STATUS.**
.

NOTA: Las estaciones están ajustadas en la banda **A** por defecto.

## Múltiples Estaciones Base

Configurar varias estaciones base HME para que funcionen juntas en un mismo sistema permite expandir el número de usuarios trabajando en la banda de 2.4 GHz a 2.48 GHz.

### Configuración de Estaciones: Primaria y Secundaria/s

Para que varias estaciones funcionen a la vez en un mismo sistema debe designarse una de ellas como "Primaria" y hasta 3 como "Secundarias", a las que se asignarán los números 1, 2 ó 3.

- Etiquete las estaciones como "Primaria", "1", "2" y "3"
- Apague todas las estaciones y comunicadores del sistema.
- Localice el selector **PRI/SEC** en el panel trasero de las estaciones base
- Seleccione la posición **PRI** en la Estación Base Primaria
- Seleccione la posición **SEC** en cada una de las Estaciones Secundarias.
- Si ha configurado alguna estación en el modo **L** o **H** para evitar interferencias, debe utilizarla como estación Primaria. Las estaciones secundarias se configurarán automáticamente en la misma banda de frecuencias cuando se inicialicen.

**Panel Trasero**

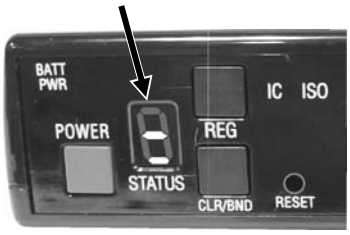
## Inicialización de Estaciones Base

Para que las estaciones base puedan colocarse cerca unas de otras y operen sin interferencias, todas tienen que estar inicializadas adecuadamente antes de poner en marcha otras funciones. Después de inicializar cada estación base, registre los comunicadores que vaya a utilizar en la base de acuerdo con los procedimientos de las páginas 13 a 20.

NOTA: Las estaciones deben configurarse en una banda de frecuencias antes de inicializarlas (ver pág. 10)

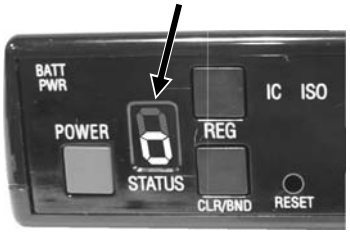
- Encienda la estación base primaria. Registre los comunicadores que se utilizarán con la estación base primaria (vea págs. 13 a 20). Apáguelos todos después de registrarlos.
- Encienda una estación base secundaria. La pantalla **STATUS** mostrará una doble barra, indicando que la estación base secundaria está lista para ser inicializada.

Doble barra




**Estación Base lista para ser inicializada**

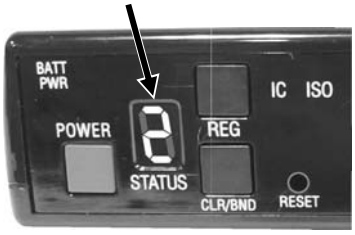
"o" minúscula




**"o" indica que la base está abierta para el registro**

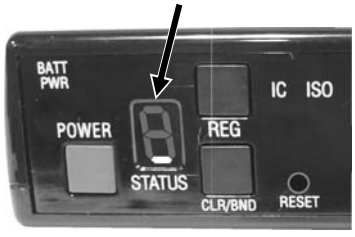
- Pulse el botón **REG** de la base primaria. La pantalla **STATUS** mostrará una "o" pequeña.
- Para asignar un número a una estación base secundaria e inicializarla, pulse el botón **REG** en la base secundaria. Pulsando el botón repetidas veces se va cambiando el número cíclicamente: **1**, **2** y **3**. Cuando aparezca el número deseado, deje de pulsar y espere. Mientras la base secundaria se inicializa utilizando el número visualizado, la pantalla **STATUS** continuará mostrando el número secundario seleccionado. Cuando se finaliza la inicialización de la estación base secundaria, el visualizador mostrará una barra, para indicar que la secundaria se ha inicializado en la primaria.

Nº de Base Secundaria




**Secundaria 2 buscando la primaria**

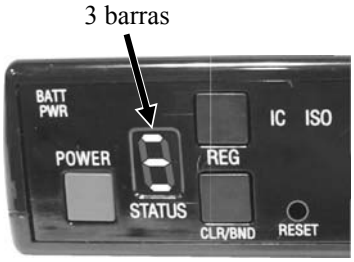
Una barra




**Secundaria inicializada en la primaria**

- Pulse el botón **REG** en la estación primaria. La pantalla se quedará en blanco.
- Registre todos los Comunicadores de la base secundaria (ver páginas 13-20) Cuando haya acabado apague la estación secundaria y todos los comunicadores.

- Repita estos pasos para cada base secundaria. Utilice un número distinto para cada una. Sólo la base primaria y secundaria con las que se está trabajando deben estar encendidas durante la inicialización. El resto del equipo debe estar apagado.
- Después de inicializar todas las bases secundarias y registrar los comunicadores, encienda todas las bases. Pulse **RESET** en la base primaria y espere hasta que reinicie. Encienda los comunicadores de la primaria y deje que se vinculen. Pulse **RESET** en cada base secundaria de una en una y espere hasta que se inicialicen en la primaria, indicado con una barra. Encienda los comunicadores asociados con cada base secundaria. Haga un grupo cada vez hasta que todas estén vinculadas. Luego, haga el siguiente grupo. En este punto todas las bases y Petacas/Microauriculares deberían estar encendidas y vinculadas, listas para usar.
- Ahora proceda a configurar su sistema, ajuste los niveles y programe las funciones necesarias.
- Si fuera necesario sustituir una base secundaria, utilice el procedimiento anterior para inicializar la nueva base con el mismo número que la antigua. Después de la inicialización tendrá que registrar los comunicadores asociados a la antigua base secundaria en la nueva.
- Si se necesita sustituir una base primaria, siga el procedimiento desde el principio. Antes de la inicialización de las bases secundarias, borre la inicialización secundaria anterior del siguiente modo:
    - Para cada secundaria, pulse el botón de **CLR/BND** y **RESET** a la vez. Mantenga apretando el botón **CLR/BND** al soltar el botón de **RESET**, hasta que el código de borrado "**c**" aparezca en el visualizador **STATUS.** Los comunicadores asociados con la antigua base primaria tendrán que ser registrados en la nueva primaria después de inicializar todas las bases secundarias. Todos los comunicadores asociados con las estaciones base secundarias también tendrán que ser registrados de nuevo.
- Si la base primaria se apaga o si se enciende más de 30 segundos después que las bases secundarias, todas las bases secundarias desconectarán sus comunicadores registrados y empezarán a buscar la estación primaria. Si ésta no se encuentra en 30 segundos, la base secundaria volverá automáticamente a la configuración de base primaria y se reconectarán sus comunicadores asociados. En este punto los displays de ID secundarios mostrarán tres barras. Si la primaria se vuelve a encender será necesario apretar **RESET** en todas las bases secundarias para que encuentren la primaria y se inicialicen con ella otra vez. Por lo tanto, es importante tener todas las bases conectadas al mismo circuito eléctrico para prevenir esta situación cuando el sistema se apaga después de unas horas y se vuelve a encender al día siguiente.




**Base secundaria funcionando en modo primario cuando no se ha encontrado ninguna base primaria**

NOTA: No puede registrar comunicadores a una base que está programada en modo primario, y después cambiar el modo de la base a secundario para la inicialización. Una vez en modo secundario, la base no podrá reconocer los usuarios registrados durante la operación en modo primario. Para bases secundarias, los comunicadores tienen que registrarse siempre después de la inicialización de la base secundaria, con la base primaria activa y la base secundaria marcando una barra en el display.

# *PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DE PETACAS Y TODO-EN-UNO*

La primera vez que ponga en uso el sistema DX121, deberá registrar cada Petaca BP200, Microauricular WH200 y/o Estación de Altavoz WS200 para su uso con una estación base específica. La estación base reconocerá todos los comunicadores registrados cuando estén encendidos, y sabrá distinguirlos de otros equipos electrónicos que operen en las mismas frecuencias. Si se añade o se cambia un comunicador más tarde, éste deberá ser registrado y el sustituido permanecerá en la memoria. En una estación se pueden registrar un máximo de 4 comunicadores a la vez. Si se excede del número máximo, se tienen que borrar todos los registros actuales y volver a registrar todos los usuarios activos.

NOTA: Las siguientes dos páginas son para el registro y la programación de las Petacas BP200. Las instrucciones de registro y programación del Microauricular WH200 se encuentran en las páginas 15 y 16. Para la Estación de Altavoz WS200 consultar páginas 17 a 20.

## Preparar Petacas

Antes de registrarlas, monte todas las petacas de este modo:

**Paso 1.** Inserte una batería cargada en la estación móvil, con los contactos metálicos primero. Presione hasta que encaje totalmente.

**Paso 2.** Coloque la petaca en su funda.

**Paso 3.** Conecte el cable del microauricular a la petaca.

## Registro de Petacas

Las estaciones móviles o petacas deben estar a una distancia máxima de 1,83 metros de la estación base durante su registro. Asegúrese de que la estación base esté encendida y de que las estaciones móviles que tiene que registrar estén apagadas. Las petacas ya registradas pueden estar encendidas o apagadas indistintamente.

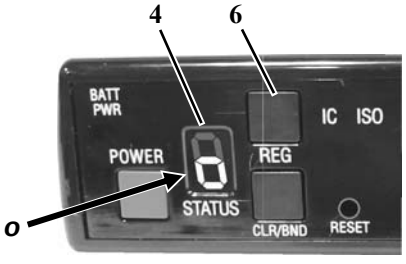
NOTA: Si tiene instaladas diversas estaciones base en bucle, deberá repetir los siguientes pasos para el registro de petacas en cada estación base

**Paso 1.** Colóquese el microauricular de la petaca que va a registrar en la cabeza.

**Paso 2.** Presione el botón **REG** del panel frontal de la estación base (#6 en la imagen).

- La pantalla **STATUS** (#4 en la imagen) mostrará una "o" pequeña para empezar.

  NOTA: Si se tarda demasiado en pasar al paso 3, la estación base volverá a su estado inicial y deberá repetir el paso 2.




**Paso 3.** Mantenga pulsado el botón **ISO** de la estación móvil mientras activa el botón de encendido **PWR,** luego suelte el botón **ISO.** La petaca entrará en modo de registro.

- Los dos indicadores **ISO** e **IC** emitirán destellos en rojo, después pasarán a ser verdes y tras dos o tres destellos se apagarán.
- ***¡Espere!*** Puede haber un breve retardo.

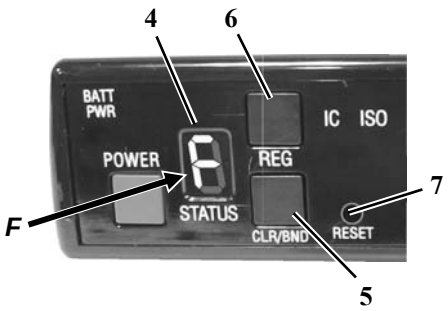
## Si el registro se ha completado correctamente:

- Escuchará un mensaje en el auricular que dirá "***Power on, Beltpac #, Version #, Begin registration, Registration complete, …***"
- Transcurridos unos 15 segundos, la pantalla **STATUS** mostrará el número de identificación asignado a esta petaca durante aproximadamente 10 segundos.

  NOTA: Los números son asignados del 0 al 3.
- El indicador de encendido, próximo al botón **IC,** se mantendrá encendido en color verde.
- **Repita los pasos del 1 al 3 de la página 13 para cada estación móvil que desee registrar.**

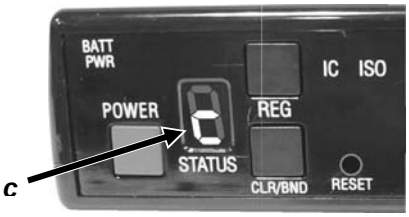
## Si falla el registro:

- En su auricular escuchará el mensaje "***Power on, Beltpac #, Version #, Begin registration, …***" ambos indicadores permanecerán parpadeando en rojo y después de hasta 90 segundos, escuchará en su auricular el mensaje ***"Registration failed"*** y la pantalla **STATUS** (#4) se quedará en blanco.
- Pulse el botón **RESET** (#7) en la estación base. Para apretar el botón **RESET,** inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Cuando la pantalla **STATUS** se quede en blanco, pulse de nuevo el botón **REG** (#6) y registre de nuevo la estación móvil. Si el registro falla de nuevo, consulte con su distribuidor.




## Si intenta registrar más de 4 comunicadores en una estación base:

- Aparecerá el signo **F** en la pantalla **STATUS** (#4) de la estación base y escuchará el mensaje ***"Registration failed"*** en su auricular.
- Borre todos los registros actuales presionando el botón **CLR/BND** (#**5**) y el botón **RESET** (#**7**) al mismo tiempo. Para apretar el botón **RESET,** inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Mantenga apretado el botón **CLR/BND** y suelte el botón **RESET,** hasta que aparezca el código "**c**" (minúscula) en la pantalla de **STATUS.**




- Registre todas las estaciones móviles activas de una en una antes de utilizarlas, incluyendo las que ya estaban registradas.

# Configuración del Microauricular WH200 Todo-en-Uno

Antes de registrarlo, inserte una batería completamente cargada en cada microauricular, insertando primero los contactos metálicos de la batería y presionando hasta oír el clic de encaje.

## Encendido/Apagado

- **Para encender**

  Presione y suelte el botón de encendido en la parte interior del microauricular. Un mensaje de voz en el auricular dirá "***Headset#***" y se encenderá la luz de encendido en la parte exterior del auricular.

- **Para apagar**

  Mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos. Un mensaje de voz en el auricular dirá "***Headset off***", y se apagará la luz de encendido del auricular.

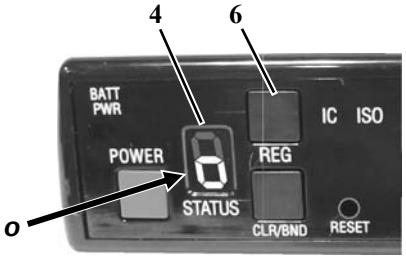
# Registro de los Microauriculares WH200 Todo-en-uno

Los microauriculares deben estar a una distancia máxima de 1.83 metros de la estación base en el momento del registro. Asegúrese de que la estación base esté encendida y de que todos los microauriculares que se van a registrar estén apagados. Los microauriculares ya registrados pueden estar encendidos o apagados indistintamente.

NOTA: Si están montadas múltiples estaciones base en bucle, se tienen que repetir los siguientes pasos para el registro de microauriculares en cada estación.

**Paso 1.** Colóquese el microauricular en la cabeza.

**Paso 2.** Presione el botón **REG** del panel frontal de la estación base (#6 en la imagen).




- La pantalla **STATUS** (#4 en la imagen) mostrará una "o" pequeña para empezar.

  NOTA: Si se tarda demasiado en pasar al paso 3, la estación base volverá a su estado inicial. Deberá repetir el paso 2.

**Paso 3.** Mantenga pulsado el botón ISO en el microauricular mientras presiona y suelta el botón **POWER** para encender la unidad, entonces suelte el botón ISO. El microauricular entra en modo de registro.

- La luz de encendido del auricular empezará a parpadear en rojo, luego en verde dos o tres veces y se apagará.

  ***¡Espere!*** Puede haber un breve retardo.

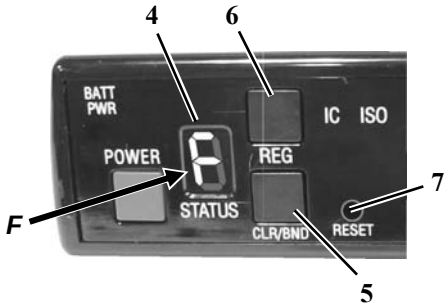
## Si el registro se ha completado correctamente:

- Escuchará un mensaje en el auricular que dirá "***Power on, Headset #, Version #, Begin registration, Registration complete, …***"
- Transcurridos unos 15 segundos, la pantalla **STATUS** mostrará el número de identificación asignado a este Microauricular durante aproximadamente 10 segundos.

  NOTA: Los números son asignados del 0 al 3.
- El indicador de encendido, próximo al botón **IC,** cambiará a verde.
- **Repita los pasos del 1 al 3 de la página 15 para cada WH200 que desee registrar.**

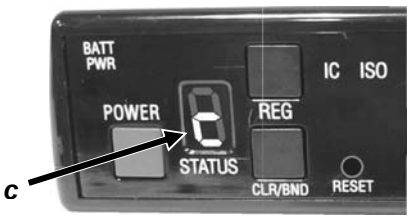
## Si falla el registro:

- En su auricular escuchará el mensaje "***Power on, Headset #, Version #, Begin registration, …***" ambos indicadores permanecerán parpadeando en rojo y después de hasta 90 segundos, escuchará en su auricular el mensaje ***"Registration failed"*** y la pantalla **STATUS** (#4) se quedará en blanco.
- Pulse el botón **RESET** (#7) en la estación base. Para apretar el botón **RESET,** inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Cuando la pantalla **STATUS** se quede en blanco, pulse de nuevo el botón **REG** (#6) y registre de nuevo el Todo-en-uno. Si el registro falla de nuevo, consulte con su distribuidor.




## Si intenta registrar más de 4 Microauriculares WH200 a una estación base:

- Aparecerá el signo **F** en la pantalla **STATUS** (#4) de la estación base y escuchará el mensaje ***"Registration failed"*** en su auricular.
- Borre todos los registros actuales presionando el botón **CLR/BND** (#**5**) y el botón **RESET** (#**7**) al mismo tiempo. Para apretar el botón **RESET,** inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Mantenga apretado el botón **CLR/BND** y suelte el botón **RESET,** hasta que aparezca el código "**c**" (minúscula) en la pantalla de **STATUS.**




- Registre todos los microauriculares Todo-en-uno WH200 de uno en uno.

# Configuración Estación de Altavoz WS200

La Estación de Altavoz WS200 puede utilizarse con las Petacas y Todo-en-uno . Proporciona comunicación inalámbrica a través de un altavoz y micrófono integrados en el chasis o conectando un microauricular en la estación.

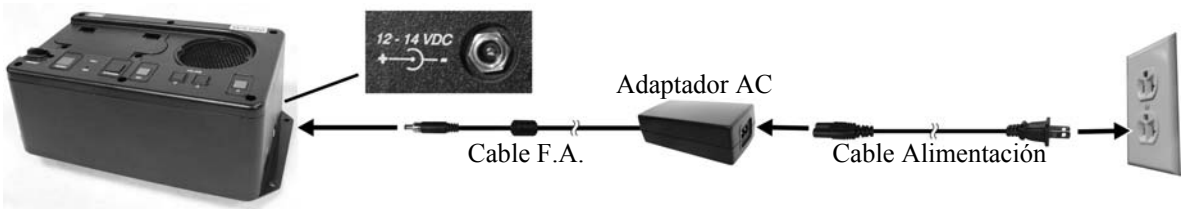
La Estación está preparada para ser instalada sobre una mesa o atornillada a la pared. Puede alimentarse con corriente alterna y transformador (incluido), con un blister de 6 pilas AA o con una batería recargable (opcional). Es aconsejable hacer la instalación de la base cerca de una toma de corriente para el transformador

## Montaje en pared

- Sujete la unidad contra la pared a la altura deseada y marque en la pared los 4 agujeros situados en los laterales de la estación.
- Haga 4 taladros en las marcas de los agujeros e instale la estación WS200 en la pared con unos tornillos adecuados (no incluidos).

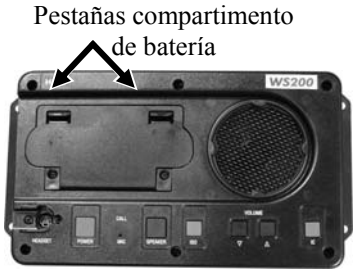
## Funcionamiento conectado a la corriente

- Conecte el adaptador AC al conector de 12-14VDC del lateral derecho de la estación base. Gire la tuerca de seguridad del conector en el sentido de las agujas del reloj para fijarlo de forma segura.
- Conecte al transformador el cable de alimentación y éste a la red eléctrica.




Disponer de una batería completamente cargada dentro de la estación durante su uso conectada a la corriente eléctrica, evitará durante un tiempo la interrupción de las comunicaciones en caso de un fallo en la alimentación. En este caso, la estación utilizará automáticamente la energía de la batería para seguir funcionando.

## Funcionamiento con batería




- Presione las pestañas del compartimento de baterías de la estación de altavoz y abra la tapa

- Introduzca 6 baterías AA en el blister de pilas en la posición indicada en su interior e insértelo en el compartimento.

Blister de pilas

NOTA: También es posible utilizar una batería recargable de NiMH, BAT850.

- Cierre la tapa del compartimento hasta ajustar de nuevo las pestañas.

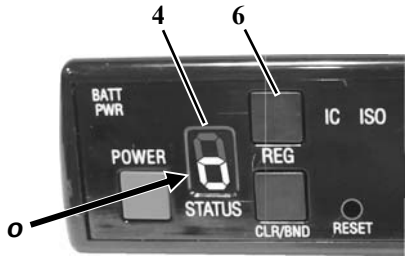
## Registro de Estaciones de Altavoz WS200

La primera vez que utilice una Estación de Altavoz, regístrela en una Estación Base. La Estación Base reconocerá la Estación de Altavoz cuando ambas estén encendidas y podrá diferenciarla del resto de equipo que opere en las mismas frecuencias, petacas de la familia DX o Todo-en-uno.

NOTA: La Estación de Altavoz debe estar a una distancia máxima de 1.83 metros de la Estación Base durante su registro.

### Proceso de Registro:

- Asegúrese de que la Estación Base esté encendida y de que la Estación de Altavoz que tiene que registrar esté apagada.
- Presione el botón **REG** del panel frontal de la estación base (#6 en la imagen).
  - — La pantalla **STATUS** (#4 en la imagen) mostrará una "o" pequeña para empezar.




- Mantenga pulsado el botón **ISO** de la Estación de Altavoz mientras pulsa el botón de encendido **POWER**, luego suelte el botón **ISO**. La Estación de Altavoz entrará en modo de registro.
  - — La pantalla **STATUS** de la Estación Base seguirá mostrando una "**o"** minúscula
  - — Los dos indicadores **ISO** e **IC** emitirán destellos en rojo, después pasará a encenderse el indicador **ISO** verde fijo.

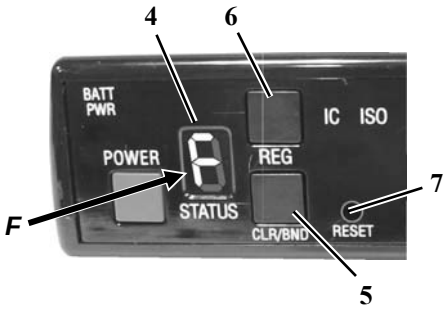
### Si el registro se ha completado correctamente:

- Escuchará un mensaje por el altavoz (o en el auricular en caso de haberlo conectado) que dirá "***Power on, Speaker #, Version #, Begin registration, Registration complete, …***"
- Transcurridos unos 15 segundos, la pantalla **STATUS** mostrará el número de identificación asignado a esta Estación de Altavoz durante aproximadamente 10 segundos.

  NOTA: Los números son asignados del 0 al 3.
- El indicador de encendido, próximo al botón **IC**, se mantendrá encendido en color verde.

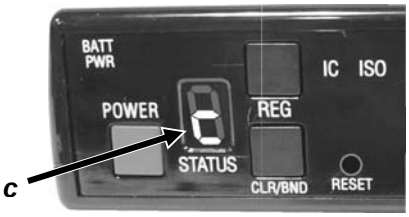
## Si falla el registro:

- Un mensaje de voz dirá "***Power on, Speaker #, Version #, Begin registration, …***" los indicadores **ISO** e **IC** permanecerán parpadeando en rojo y después de hasta 90 segundos, escuchará el mensaje "Registration failed" y la pantalla **STATUS** (#4) se quedará en blanco.
- Pulse el botón **RESET** (#7) en la estación base. Para apretar el botón **RESET**, inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Cuando la pantalla **STATUS** se quede en blanco, pulse de nuevo el botón **REG** (#6) y registre de nuevo la Estación de Altavoz. Si el registro falla de nuevo, consulte con su distribuidor.




**Si intenta registrar más de 4 comunicadores en una estación base:**

- Aparecerá el signo **F** en la pantalla **STATUS** (#4) de la estación base y escuchará el mensaje ***"Registration failed"*** en su auricular.
- Borre todos los registros actuales presionando el botón **CLR/BND** (#**5**) y el botón **RESET** (#**7**) al mismo tiempo. Para apretar el botón **RESET**, inserte la punta de un clip o de un objeto similar en el agujero **RESET** de la parte inferior izquierda del panel frontal de la estación base. Mantenga apretado el botón **CLR/BND** y suelte el botón **RESET**, hasta que aparezca el código "**c**" (minúscula) en la pantalla **STATUS**.




- Registre todas las Estaciones activas de una en una antes de utilizarlas.

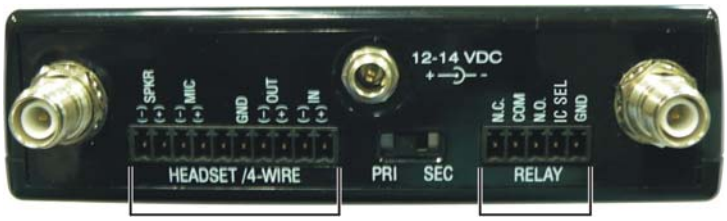
**AVISO**

**Ha completado el proceso de configuración del sistema.**

Las instrucciones que encontrará a continuación (página 22) hacen referencia a los ajustes y configuración del sistema DX121 para su uso con equipos externos de audio.

# *CONFIGURACIÓN DE INTERCOM, RELÉS Y EQUIPOS AUXILIARES*

Si va a utilizar su sistema DX121 junto a un sistema de intercom a 4 hilos, conecte el equipo auxiliar en el panel trasero de la Estación Base a través del conector **HEADSET/4-WIRE.** También puede utilizar el conector **RELAY** como control remoto para cualquier equipo auxiliar.




**Panel trasero de Estación Base con conectores HEADSET/4-WIRE y RELAY**

**Panel frontal de Estación Base con ajustes de nivel de entrada y salida HEADSET y 4W (4 hilos)**

| Conector HEADSET/4-WIRE | | |
|---|---|---|
| Pin 1 | Conexiones Microauricular | SPKR – Input |
| Pin 2 | | SPKR + Input |
| Pin 3 | | MIC – Output |
| Pin 4 | | MIC + Output |
| Pin 5 | | N/C |
| Pin 6 | | GND |
| Pin 7 | Conexiones 4 Hilos | 4-WIRE – Output |
| Pin 8 | | 4-WIRE + Output |
| Pin 9 | | 4-WIRE – Input |
| Pin 10 | | 4-WIRE + Input |

**NOTA:** Haga coincidir los pines de los conectores con los correspondientes del intercom al que se va a conectar.

| Conector RELAY | |
|---|---|
| Pin 1 | N.C. (Normally Closed) |
| Pin 2 | COM |
| Pin 3 | N.O. (Normally Open) |
| Pin 4 | IC SEL |
| Pin 5 | GND |

## Conexión Microauricular

Si va a utilizar el conector de microauricular de un intercom, conecte los cables procedentes de este conector (no incluidos) en los pines 1 al 4 del conector **HEADSET/4-WIRE** situado en el panel trasero de la Estación Base. Asegúrese de que el microauricular del intercom se encuentra activo. Para consultar el diagrama de conexiones del microauricular ver pág.34.

## Conexión 4 Hilos

En caso de utilizar un intercom 4 hilos, conecte los pines correspondientes del conector **HEADSET/4-WIRE** situado en el panel trasero de la estación base con los pines correspondientes del intercom 4 hilos. Consulte el diagrama de 4 hilos en pág. 34.

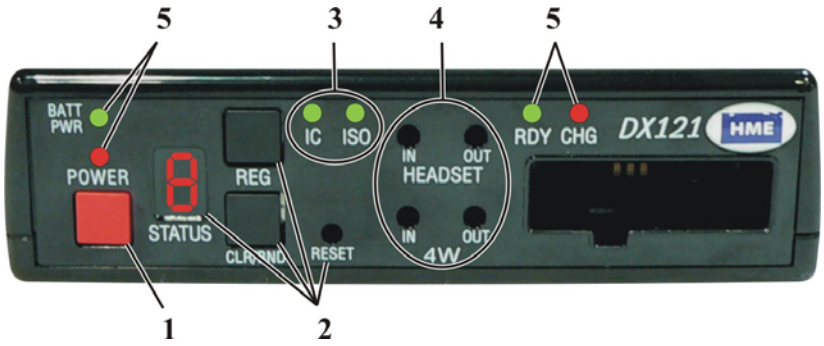
## Uso de Relés

Por defecto, el botón **ISO** activa el relé. Si se configura el modo **IC SEL**, el relé se activará sólo en caso de que se pulse el botón **IC**. En ambos modos el botón **IC** enruta el audio al **IN/OUT** del conector **HEADSET/4-Wire**. Para configurar el modo **IC SEL** sitúe un "jumper" entre los pines 4 y 5 del conector **RELAY**.

# SECCIÓN 3. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

## *FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN BASE*

### Controles del panel frontal, indicadores y conector




1. **Botón de encendido POWER**

   Pulsando el botón **POWER** activaremos la unidad. Un indicador se encenderá sobre el botón cuando la unidad esté activa. Pulsando de nuevo **POWER** la unidad se desconectará y el indicador de luz se apagará. Todos los cambios realizados se guardan cuando se desconecta la unidad y se restablecen cuando se conecta de nuevo.

2. **Controles de Registro e Indicadores de Estado**

   Use estos controles para registrar las petacas, todo-en-uno y estaciones de altavoz en la Estación Base

   **Pantalla STATUS** – Muestra el estado de los comunicadores que se registran en la estación.

   **Botón REG** – Al pulsarlo la estación entra en modo registro para vincular a los usuarios.

   **Botón CLR/BND** y **RESET** – Al pulsarlos a la vez resetean la estación y se borran los registros.

3. **Indicadores y controles de recepción IC (Intercom) y ISO (Isolate)**

   Las luces verdes indican recepción en los canales **IC** y/o **ISO**.

4. **Ajustes**

   Utilice un destornillador para ajustar los niveles de entrada y salida **HEADSET** y **4W.**

5. **Indicadores**

   **POWER** –La luz roja de **POWER** permanecerá encendida si la unidad está conectada a la corriente.

   **BATT PWR** – Si la unidad está desconectada de la corriente pero hay una batería cargada en el puerto de carga, la unidad seguirá funcionando durante un tiempo con la energía de la batería. En este caso la luz verde **BATT PWR** y la luz roja **POWER** permanecerán encendidas.

   **CHG** –La luz roja **CHG** se mantendrá encendida si hay una batería cargándose en el puerto de carga.

   **RDY** –Cuando la batería esté completamente cargada se encenderá el indicador verde **RDY**

# *FUNCIONAMIENTO DE LA PETACA*

Los botones de la estación móvil tienen un funcionamiento instantáneo. Se activan al pulsarlos firmemente. Use las yemas de los dedos y no las uñas para pulsarlos.

## Encendido/ Apagado (Power On/Off)

- **Encendido —** Pulse una sola vez el botón **PWR** (power). Escuchará un mensaje de voz "***Power on, Beltpac#, Version#,"*** en su auricular y se encenderá la luz roja de los botones **IC** y **IS**O. Al cabo de un momento una de las dos luces se apagará y la otra pasará a ser verde, indicando que la estación móvil está lista para su uso. El indicador de **STATUS** mostrará momentáneamente el identificador de la estación móvil correspondiente**.**
- **Apagado –** Mantenga pulsado durante aproximadamente dos segundos el botón **PWR**.
  Escuchará un mensaje de voz "***Power off,"*** y se apagará el indicador verde.

  NOTA: Mientras la estación móvil esté transmitiendo, el indicador de color verde parpadeará. El indicador de color verde permanecerá encendido fijo cuando la estación móvil esté lista pero no esté transmitiendo.

## ISO (Isolate) e IC (Intercom)

Puede utilizarse el botón **ISO** o **IC** indistintamente para comunicarse con los usuarios registrados en la misma Estación Base. **IC** además enviará la señal de audio a otros sistemas de intercom conectados a través de los conectores **HEADSET** y **4WIRE** situados en el panel trasero de la estación. Dependiendo de la configuración de relés que se haya hecho a través del conector **RELAY** (ver pág.22) los botones **ISO** o **IC** activarán el equipo auxiliar que se haya conectado a la estación a través de **RELAY.**

- **Funcionamiento en Modo "PTT" —** Mantenga presionado el botón **IC** o **ISO** durante más de un segundo. En modo PTT, solo se transmitirá mientras esté pulsando el botón **IC** o **ISO**.
- **Funcionamiento en Modo "Manos Libres —** Pulse rápidamente el botón **IC** o **ISO** para iniciar la comunicación. Puede hablar y escuchar como en una conversación telefónica. Pulse de nuevo el botón **IC** o **ISO** para finalizar la conversación. Si se mantiene apretado cualquiera de los dos botones durante más de medio segundo, la petaca funcionará como PTT.

  NOTA: En modo manos libres, pulsando el botón **IC** mientras el canal **ISO** está abierto se cambiará a **IC**. Pulsando el botón **ISO** mientras está abierto en **IC,** cambiará a **ISO**

## Configuración Petaca BP200

- **Modo "PTT" Pulsar-Para-Hablar**. Para configurar la estación móvil en PTT, con la estación apagada, mantenga pulsados los botones de ***volumen*** ▼ e ***ISO*** mientras pulsa una vez el botón de ***POWER***. Escuchará el mensaje ***"power on, beltpac #, version #, Hands-free off"*** en su auricular**.** Mantenga pulsado el botón ***IC*** o ***ISO*** mientras esté hablando.
- **Modo Manos-Libres**— Para configurar en Manos Libres, con la estación móvil apagada, mantenga pulsados los botones de ***volumen*** ▲ e ***ISO*** mientras pulsa una vez el botón de ***PWR*****.** Escuchará el mensaje ***"power on, beltpac #, version #, Hands-free on"*** en su auricular. Cuando la estación móvil está configurada en Manos-Libres puede ser utilizada también en "PTT" indistintamente.
- **Bloqueo de ISO —** Puede bloquear el modo **ISO** en el funcionamiento normal de la petaca. Con ella apagada, mantenga el botón **IC** pulsado mientras pulsa una sola vez el botón **PWR**. Escuchará el mensaje de voz ***"Power on, Beltpac #, Version #, ISO off".*** En el modo de bloqueo de **ISO**, este botón hará la misma función que **IC** en modo PTT o Manos Libres.
- Para desbloquear el canal **ISO** y volver al modo por defecto, apague la petaca. Mantenga pulsados los botones **ISO** e **IC** mientras enciende la petaca con el botón **PWR**. Escuchará el mensaje "***Power on, Beltpac#, Version #, ISO on***"

  NOTA: Los ajustes anteriores se guardan en la memoria y sólo se tienen que repetir cuando se quiera cambiar los ajustes entre Manos-Libres y "PTT". Si mientras cambiamos el modo ambas luces empiezan a parpadear, deberá apagar la estación móvil y empezar de nuevo. Los ajustes de Manos-libres y PPT afectan tanto a **IC** como a **ISO.** No se puede ajustar individualmente.

## Subir/Bajar el Volumen

- **Para subir el Volumen**— Cada vez que se pulsa el botón de ***volumen*▲**, se escuchará un tono ascendiente en el auricular indicando que el volumen ha aumentado un punto. Si mantiene presionado el botón de subir volumen, se oirán repetidas señales indicando que el volumen está subiendo. Cuando se llega al volumen máximo, el mensaje ***"maximum"*** sonará en su auricular y se repetirá hasta que se deje de pulsar el botón.
- **Para bajar el Volumen**— Cada vez que se pulsa el botón de ***volumen*** ▼, se escuchará un tono descendiente en el auricular indicando que el volumen ha disminuido un punto. Si mantiene presionado el botón de bajar volumen, se oirán repetidas señales indicando que el volumen está bajando. Cuando se llega al volumen mínimo, se repetirá un pitido intermitente hasta que deje de pulsar el botón.

---

## Ajuste de Sidetone

Para ajustar el sidetone (volumen al que se escucha la propia voz en el auricular al hablar por el micrófono), mantenga pulsado el botón **IC** mientras pulsa repetidas veces los botones subir volumen ▲, bajar volumen▼. Cuando se llega al volumen máximo, el mensaje ***"maximum"*** sonará en su auricular. Cuando se llega al volumen mínimo, se repetirá un pitido intermitente. El ajuste de sidetone se guardará en la memoria de la petaca y no requiere ser configurado cada vez que vuelva a encenderse la unidad.

NOTA: Este ajuste sólo afectará al volumen de la voz en el propio auricular pero no sobre el resto de usuarios

---

## Ajuste de la ganancia del micrófono

Algunos usuarios hablan más alto que otros, para corregirlo utilizaremos la ganancia del micrófono.

**Para aumentar la ganancia**— Pulse el botón ***Volumen*** ▲ mientras sostiene el botón ***ISO*** en modo normal. La ganancia del micro aumenta y se puede monitorizar mediante el tono que suena en nuestro auricular o preferiblemente por alguien que esté en otra petaca/microauricular o en la base.

**Para reducir la ganancia**— Pulse el botón ***Volumen*** ▼ mientras sostiene el botón ***ISO*** en modo normal. La ganancia del micro disminuye y se puede monitorizar mediante el tono que suena en nuestro auricular o preferiblemente por alguien que esté en otra petaca/microauricular o en la base.

NOTA: Podrá oír el mensaje "***Maximum***" si intenta pasar de la ganancia máxima del micrófono.
Si por el contrario intenta bajar más del mínimo, se oirán pitidos.
Estos ajustes del micrófono quedarán guardados en la memoria y no tendrá que ajustarlos la próxima vez que haga uso del sistema.

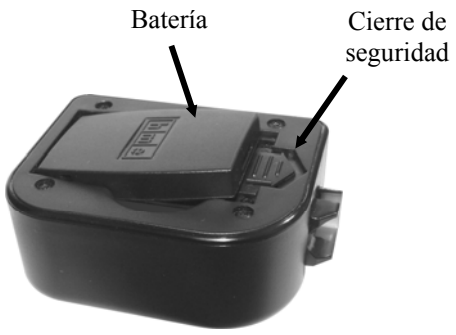
---

## Cambio de Baterías

Cuando la carga de una batería empieza a ser débil, un mensaje en el auricular le dirá "***Change Battery***". Cuando esto suceda, saque la estación móvil de la funda y extraiga la batería. Para ellos, deslice el cierre en el sentido de la flecha, saque la batería de su posición o dé la vuelta a la estación móvil y saque la batería.

Para cambiar una batería, ponga el extremo con los contactos metálicos en su sitio correspondiente de la estación móvil y luego presione ligeramente hasta que la batería encaje firmemente en la estación móvil.

Cargue las baterías siguiendo las instrucciones de la página 9.



# *FUNCIONAMIENTO DEL MICROAURICULAR WH200*

Los botones del microauricular se activaran al ser pulsados ligeramente. Utilice las yemas de los dedos y no las uñas para presionarlos.

## Encendido/Apagado (Power On/Off)

- **Encendido —** Pulse y suelte el botón de encendido de la parte interior de la carcasa del microauricular. Un mensaje de voz en el auricular dirá "***Power on, Headset #, Version #"*** y la luz "***Power on***" se encenderá. El indicador **STATUS** de la estación base indicará momentáneamente el número ID del auricular.
- **Apagado —** Mantener pulsado durante aproximadamente 3 segundos el botón de encendido. Un mensaje de voz en el auricular dirá "***Power off***," y la luz de encendido se apagará.

## ISO (Isolate) e IC (Intercom)

Puede utilizarse el botón **ISO, IC1 o IC2** indistintamente para comunicarse con los usuarios registrados en la misma Estación Base. **IC** enviará la señal de audio a otros sistemas de intercom conectados a través de los conectores **HEADSET** y **4WIRE** situados en el panel trasero de la estación. Dependiendo de la configuración de relés que se haya hecho a través del conector **RELAY** (ver pág.22) los botones **ISO** o **IC** activarán el equipo auxiliar que se haya conectado a la estación a través de **RELAY.**

- **Modo "PTT" Pulsar-Para-Hablar —** Para configurar la estación móvil en PTT, con la estación apagada, mantenga pulsados los botones de volumen ▼ e **ISO** mientras pulsa una vez el botón de **POWER**. Escuchará el mensaje "***Power on, Beltpac #, Version #, Hands-free off***" en su auricular. Mantenga pulsado el botón **IC1, IC2** o **ISO** mientras esté hablando.
- **Modo Manos-Libres —** Para configurar en Manos Libres, con la estación móvil apagada, mantenga pulsados los botones de volumen ▲ e **ISO** mientras pulsa una vez el botón de **PWR.** Escuchará el mensaje "***Power on, Beltpac #, Version #, Hands-free on***" en su auricular. Cuando la estación móvil está configurada en Manos-Libres puede ser utilizada también en "PTT" indistintamente.
- **Bloqueo de ISO —** Puede bloquear el modo **ISO** en el funcionamiento normal de la petaca. Con ella apagada, mantenga el botón **IC** pulsado mientras pulsa una sola vez el botón **PWR**. Escuchará el mensaje de voz ***"Power on, Beltpac #, Version #, ISO off***". En el modo de bloqueo de **ISO**, este botón hará la misma función que **IC** en modo PTT o Manos Libres.

  Para desbloquear el canal **ISO** y volver al modo por defecto, apague la petaca. Mantenga pulsados los botones **ISO** e **IC1** mientras enciende la petaca con el botón **PWR**. Escuchará el mensaje "***Power on, Beltpac#, Version #, ISO on***"
- **Modo Luces Apagadas —** Para evitar que se enciendan los indicadores de transmisión y conexión durante el uso del Todo-en-uno, mantenga pulsado el botón **IC2** a la vez que enciende la petaca. De esta manera las luces permanecerán apagadas. Para volver al modo por defecto apague y vuelva a encender la petaca pulsando **PWR** únicamente.

  NOTA: Estos ajustes se guardan en la memoria y sólo se tienen que repetir cuando se quiera cambiar de Manos-Libres a PPT. Si cuando se está cambiando el modo ambas luces permanecen parpadeando, apague el microauricular y empiece de nuevo.
  Los ajustes de Manos-libres y PPT afectan tanto a **IC** como a **ISO**. No se puede ajustar individualmente.
- **Funcionamiento en Modo "PTT" —** Mantenga presionado el botón **IC1, IC2** o **ISO** durante más de un segundo. En modo PTT, solo se transmitirá mientras esté pulsando el botón **IC1, IC2** o **ISO**.
- **Funcionamiento en Modo "Manos Libres —** Pulse rápidamente el botón **IC** o **ISO** para iniciar la comunicación en modo "Manos Libres". Puede hablar y escuchar como en una conversación telefónica. Pulse de nuevo el botón **IC** o **ISO** para finalizar la conversación. Si se mantiene apretado cualquiera de los dos botones durante más de medio segundo, la petaca funcionará como PTT.

  NOTA: En modo manos libres, pulsando el botón **IC1 o IC2** mientras el canal **ISO** está abierto se cambiará a **IC.** Pulsando el botón **ISO** mientras está abierto en **IC,** cambiará a **ISO**.

## Subir/Bajar el Volumen

- **Para subir el Volumen**— Cada vez que pulse el botón de ***Volumen*** ▲, escuchará un tono ascendiente en el auricular indicando que el volumen ha aumentado un punto. Si mantiene presionado el botón ▲, se oirán repetidas señales indicando que el volumen está subiendo. Cuando se llega al volumen máximo, el mensaje "***maximum***" sonará en su auricular y se repetirá hasta que se deje de pulsar el botón.
- **Para bajar el Volumen**— Cada vez que pulse el botón de ***Volumen*** ▼, escuchará un tono descendiente en el auricular indicando que el volumen ha disminuido un punto. Si mantiene presionado el botón ▼, se oirán repetidas señales indicando que el volumen está bajando. Cuando se llega al volumen mínimo, se repetirá la señal acústica hasta que deje de pulsar el botón.

---

## Ajuste de la ganancia del micrófono

Algunos usuarios hablan mas alto que otros, para corregirlo utilizaremos la ganancia del micrófono.

**Para aumentar la ganancia**— En el modo normal de operación, pulse el botón ***Volumen*** ▲ mientras mantiene apretado el botón ***ISO***. La ganancia del micro aumenta y se puede monitorizar mediante el tono que suena en nuestro auricular o preferiblemente por alguien que esté en otra petaca/microauricular o en la base.

**Para reducir la ganancia**— En el modo normal de operación, pulse el botón ***Volumen*** ▼ mientras mantiene apretado el botón ***ISO***. La ganancia del micro disminuye y se puede monitorizar mediante el tono que suena en nuestro auricular o preferiblemente por alguien que esté en otra petaca/microauricular o en la base.

NOTA: Podrá oír el mensaje ***"Maximum"*** si intenta pasar de la ganancia máxima del micrófono. Si por el contrario intenta bajar más del mínimo, se oirán dos pitidos.
Estos ajustes del micrófono quedarán guardados en la memoria y no tendrá que ajustarlos la próxima vez que haga uso de su sistema.

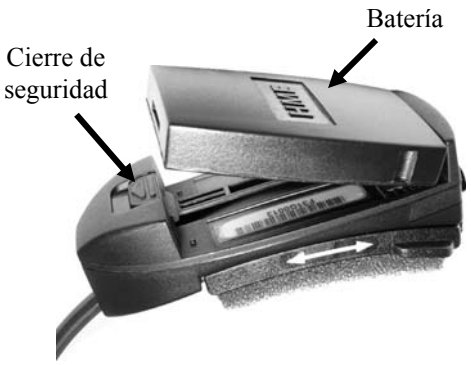
---

## Cambio de Baterías

Cuando la carga de una batería empieza a ser débil, un mensaje en el auricular le dirá "***Change Battery***". Cuando esto suceda, saque la batería de su posición accionando la pestaña y liberando la batería.

Para cambiar una batería, ponga el extremo con los contactos metálicos en su sitio correspondiente del Todo-en-uno y luego presione ligeramente hasta que la batería encaje firmemente en la estación móvil.

Cargue las baterías siguiendo las instrucciones de la página 9.



# *FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE ALTAVOZ*

## Conexión del Microauricular

Si va a utilizar un microauricular con la estación de altavoz, conéctelo en el panel frontal de la Estación Base. Si el indicador rojo que se encuentra sobre el botón **SPEAKER** está encendido, la comunicación se escuchará tanto por el altavoz como por el microauricular. En caso de que el indicador rojo de **SPEAKER** esté apagado, la comunicación únicamente se escuchará por el microauricular.

## Configuración PTT o "Manos Libres"

- Asegúrese de que la estación WS200 está apagada.
- Para configurar la estación de altavoz en PTT, mantenga pulsados los botones de **VOLUMEN ▼** e **ISO** mientras pulsa una vez el botón de **POWER**. Ya puede soltar todos los botones.
- Para configurar la estación de altavoz en modo "Manos Libres", mantenga pulsados los botones de **VOLUME ▲** e **ISO** mientras pulsa una vez el botón de **POWER**. Ya puede soltar todos los botones.

NOTA: Estos ajustes se guardan en la memoria y sólo se tienen que repetir cuando se quiera cambiar entre Manos-Libres y PPT. Los ajustes de Manos-libres y PPT afectan tanto a **IC** como a **ISO**. No se puede ajustar individualmente.

## Encendido/Apagado (Power On/Off)

- **Encendido WS200,** Pulse una sola vez el botón POWER.
  — Las luces rojas de los botones IC y ISO se encenderán.
  — Escuchará un mensaje de voz "***power on, speaker#, version#,"*** en su auricular o altavoz.
  — El indicador ISO se apagará.
  — El indicador IC pasará a ser verde.
- **Apagado WS200**, mantenga pulsado el botón POWER durante aproximadamente 3 segundos.

## ISO (Isolate) e IC (Intercom)

Puede utilizarse el botón **ISO** o **IC** indistintamente para comunicarse con los usuarios registrados en la misma Estación Base. **IC** enviará la señal de audio a otros sistemas de intercom conectados a través de los conectores **HEADSET y 4WIRE** situados en el panel trasero de la estación. Dependiendo de la configuración de relés que se haya hecho a través del conector **RELAY** (ver pág.22) los botones **ISO** o **IC** activarán el equipo auxiliar que se haya conectado a la estación DX121 a través de **RELAY.**

## Modo "PTT" Pulsar Para Hablar

- Mantenga pulsado el botón **ISO** o **IC** mientras habla.
  — El indicador verde del canal correspondiente parpadeará mientras transmite.
- Suelte el botón para escuchar por el altavoz y/o microauricular.
  — El indicador verde se quedará fijo.
- Si es necesario, ajuste el volumen del audio a través de **VOLUME ▲** y **▼**

## Modo Manos Libres

Debe utilizar un microauricular conectado a la base para poder comunicarse en modo Manos Libres.

- Pulse rápidamente el botón **IC** o **ISO**
  — El indicador verde de canal parpadeará
- Puede hablar y escuchar como en una conversación telefónica.
- Si es necesario ajuste el volumen del audio a través de **VOLUME ▲** y **▼**.
- Vuelva a pulsar una vez **ISO** o **IC** para detener la transmisión
  — El indicador verde **IC** se quedará fijo.
- Pulse rápidamente el botón **IC** o **ISO** si quiere hablar de nuevo.
  — El indicador verde de canal volverá a parpadear.
- Si mantiene pulsado **ISO** o **IC** durante más de medio segundo en modo Manos Libres, el canal funcionará en PTT..

## Bloqueo de ISO

Puede bloquear el modo **ISO** en el funcionamiento normal de la estación de altavoz. Con ella apagada, mantenga el botón **IC** pulsado mientras pulsa una sola vez el botón **POWER**. Escuchará el mensaje de voz ***"Power on, Speaker #, Version #, ISO off".*** En el modo de bloqueo de **ISO**, este botón hará la misma función que **IC** en modo PTT o Manos Libres.

Para desbloquear el canal **ISO** y volver al modo por defecto, apague la estación. Mantenga pulsados los botones **ISO** e **IC** mientras enciende la estación de altavoz con el botón **POWER**. Escuchará el mensaje "***Power on, Speaker#, Version #, ISO on***"

## Función Luz de llamada CALL

En caso de que se active una señal de llamada desde un CL200, un sistema RTS o Clear-Com y se reciba en el circuito de 2 hilos de un CL200:

- Escucharemos un pitido corto por el altavoz y/o microauricular de la estación y en todas las Petacas o Todo-en-uno que estén registrados en la misma Estación Base que la Estación de Altavoz.
- El indicador amarillo **CALL** situado junto al botón de **POWER** en la estación de altavoz hará 3 ráfagas de 3 parpadeos para avisar de la llamada.

## Ajuste de la Ganancia del Microauricular

Algunos usuarios hablan más alto que otros. El ajuste de ganancia del micrófono del microauricular nos ayudará a corregirlo. Disminuya la ganancia para voces altas y auméntela para las voces más bajas.

- Para ajustar la ganancia del micro, asegúrese antes de que el altavoz interno de la estación está desconectado.
- Mantenga pulsado el botón ISO mientras pulsa repetidas veces subir o bajar **VOLUMEN ▲▼**.
  — Cuando alcance el nivel máximo de ganancia escuchará "***Maximum***".
  — Cuando alcance el nivel mínimo de ganancia escuchará un doble pitido.
  Existen 16 niveles de ganancia de micro entre el máximo y el mínimo.

## Ajuste de Sidetone

El sidetone es el volumen al que se escucha la propia voz en el auricular al hablar por el micrófono.

- Asegúrese de que el altavoz interno de la estación está apagado..
- Mantenga pulsado el botón IC mientras pulsa repetidas veces los botones subir ▲ y/o bajar ▼ **VOLUMEN**.
  — Cuando se llega al volumen máximo, escuchará "***Maximum***" en el auricular.
  — Cuando se llega al volumen mínimo, escuchará un doble pitido.
  Existen 5 niveles entre el volumen mínimo y máximo de sidetone.

  NOTA: Puede acceder a un ajuste más preciso a través del orificio **SIDE TONE** situado en el lateral izquierdo de la Estación de Altavoz utilizando un destornillador pequeño. Este ajuste sólo afectará al volumen de la voz en el propio auricular pero no sobre el resto de usuarios.

## Cambio de Baterías

Cuando la carga de batería empieza a ser débil, un mensaje en el auricular o altavoz le dirá "***Change Battery***". Cuando esto suceda, saque el blíster de pilas de la Estación de Altavoz y reemplace las 6 baterías AA gastadas por unas nuevas. Asegúrese de respetar la polaridad indicada.

## Baterías recargables BAT850

Si está utilizando baterías recargables HME BAT850, extraiga la batería de la estación de altavoz y reemplácela por otra completamente cargada. Cargue su BAT850 en el cargador AC850 siguiendo las instrucciones incluidas con el cargador. El tiempo de carga es de 3 horas aproximadamente.

**Cargador de Baterías AC850**

## Conexión de Altavoz Auxiliar

Puede conectar un altavoz externo de 8 ohms a la Estación a través del conector situado en el lateral derecho de la unidad. Los ajustes que se hagan en la estación también afectarán al altavoz externo.

# SECCIÓN 4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Si no puede corregir cualquiera de los siguientes problemas, póngase en contacto con su distribuidor.**

- **No se enciende el indicador rojo de encendido en la estación base.**

  Asegúrese que los cables eléctricos están bien conectados a la estación y a las tomas de corriente.

- **Las luces de la Petaca/Microauricular/Estación de Altavoz no cambian a verde y se oye el aviso "out of range".**

  Asegúrese de que la estación base está conectada. Apague y encienda las estaciones de nuevo. Puede que esté demasiado lejos de la estación base. El alcance varía según la posición.

- **Cuando intenta registrar da un mensaje de error.**

  Compruebe que la pantalla de STATUS no muestra un número de registro y se queda en blanco. En ese caso, siga las instrucciones de las páginas 14, 16 o20 para hacer un reset y repita el proceso de registro.

- **Los otros no pueden oírme cuando hablo.**

  Si está utilizando un microauricular, asegúrese de que éste está bien conectado en la Petaca y/o Estación

- **Los usuarios de un intercom de 4 hilos no pueden oírme o yo a ellos.**

  Asegúrese de que los cables están correctamente conectados y que el intercom 4 hilos está activo.

- **Los usuarios de un sistema RTS/ClearCom no me pueden oír o yo a ellos.**

  Asegúrese de que los cables estén correctamente conectados y que el intercom de 2 hilos está activo.

**Interferencias a 2400MHz**
Si hubiera cerca un teléfono inalámbrico que trabaje a 2400MHz, pueden aparecer interferencias. De todos modos esto no es probable con el DX100, gracias a su sistema de salto de frecuencia. Si de todas formas ocurriera, cambie la frecuencia del teléfono, si fuera posible. Si no, coloque el teléfono lo más lejos posible

**En caso de interrupción del subministro eléctrico —**
como por ejemplo durante una tormenta eléctrica o por un fallo en el generador, si se detectaran problemas después de restituirse la corriente, desconecte los adaptadores de la corriente y espere unos 15 segundos. Transcurrido este tiempo, conéctelos de nuevo.

# SECCIÓN 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## *ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DX121*

### Estación Base BS121

**GENERAL —**

| | | |
|---|---|---|
| Rango de Frecuencia: | A (todo el rango): | 2400 a 2483.5 MHz |
| | L (banda baja): | 2401.92 a 2439.94 MHz |
| | H (banda alta): | 2443.39 a 2481.41 MHz |
| Frecuencia de Respuesta: | 200 Hz a 3.5 kHz | |
| Requerimientos eléctricos: | 100-240VAC, 50-60Hz | |
| Temperatura de Trabajo: | 32-122°F (0-50°C) | |
| Medidas: | 1.62" x 5.50" x 7.88" (4.1 x 14 x 20 cm) | |
| Peso: | 1.2 lb (0.59 kg) con baterías | |
| Nº de petacas por base: | Admite hasta 4 usuarios registrados, Sólo 1 de ellos puede trabajar en Full-duplex (oír y hablar a la vez) | |
| I/O 4hilos: | 600Ω salida balanceada, nivel ajustable, uso simultáneo con microauricular | |
| I/O Microauricular: | 200Ω, nivel ajustable | |
| Controles Panel Frontal: | Botón de encendido, botón REGistro, botón CLR/BND, RESET, ajustes de nivel HEADSET IN/OUT y 4W IN/OUT | |
| Indicadores Panel Frontal: | Luz de POWER, pantalla STATUS, recepción IC e ISO, batería baja BATT PWR, indicadores de carga CHG y RDY | |
| Controles Panel Trasero: | Selector Primario/Secundario PRI/SEC | |
| Tipo de antena: | Externa de ½ -onda bipolar (Conector R-TNC) RX/TX horizontal/vertical | |
| Distorsión del sistema: | <2% | |
| Seguridad de comunicación: | Encriptada a 64-bit | |

**TRANSMISOR —**

| | |
|---|---|
| Tipo: | Frecuencias separadas |
| Potencia del transmisor: | 100mW |
| Tipo de Modulación: | Filtrado tipo Gaussian FSK, TDM |
| Estabilidad de frecuencia: | 13 ppm |
| Harmónicos/Espurios: | Excede las especificaciones de FCC y ETSI sobre temperatura |

**RECEPTOR —**

| | |
|---|---|
| Tipo: | Por frecuencias separadas, amplio espectro |
| Sensibilidad de RF: | <–90dBm w $10^{-3}$ BER |
| Estabilidad de Frecuencia: | 13 ppm |
| Distorsión: | <2% |

**CARGADOR DE BATERÍAS —**

| | |
|---|---|
| Tiempo de carga: | <3 horas |

## Petaca BP200

| | |
|---|---|
| Rango de frecuencia: | 2400 MHz – 2483.5 MHz |
| Antena: | Interna, diversidad horizontal/vertical |
| Frecuencia de respuesta: | 200 Hz a 3.5 kHz |
| Tipo de batería: | 3.6V Ion Litio |
| Duración de la batería: | Hasta 14 h en uso Manos Libres, 20 horas en espera |
| Temperatura de trabajo: | 32-122°F (0-50°C) |
| Peso: | 7.4 onzas (210 g) con batería y funda |
| Conector de Micro Cascos: | 4-pin, mini-DIN |
| Entrada de micro: | Micrófono Electret |
| Salida de Micro Cascos: | 160mW a 32Ω |
| Controles: | Power, Volumen + ▲, Volumen - ▼, IC, ISO |
| Indicadores: | LED bicolor (rojo/verde) |

## Microauricular WH200

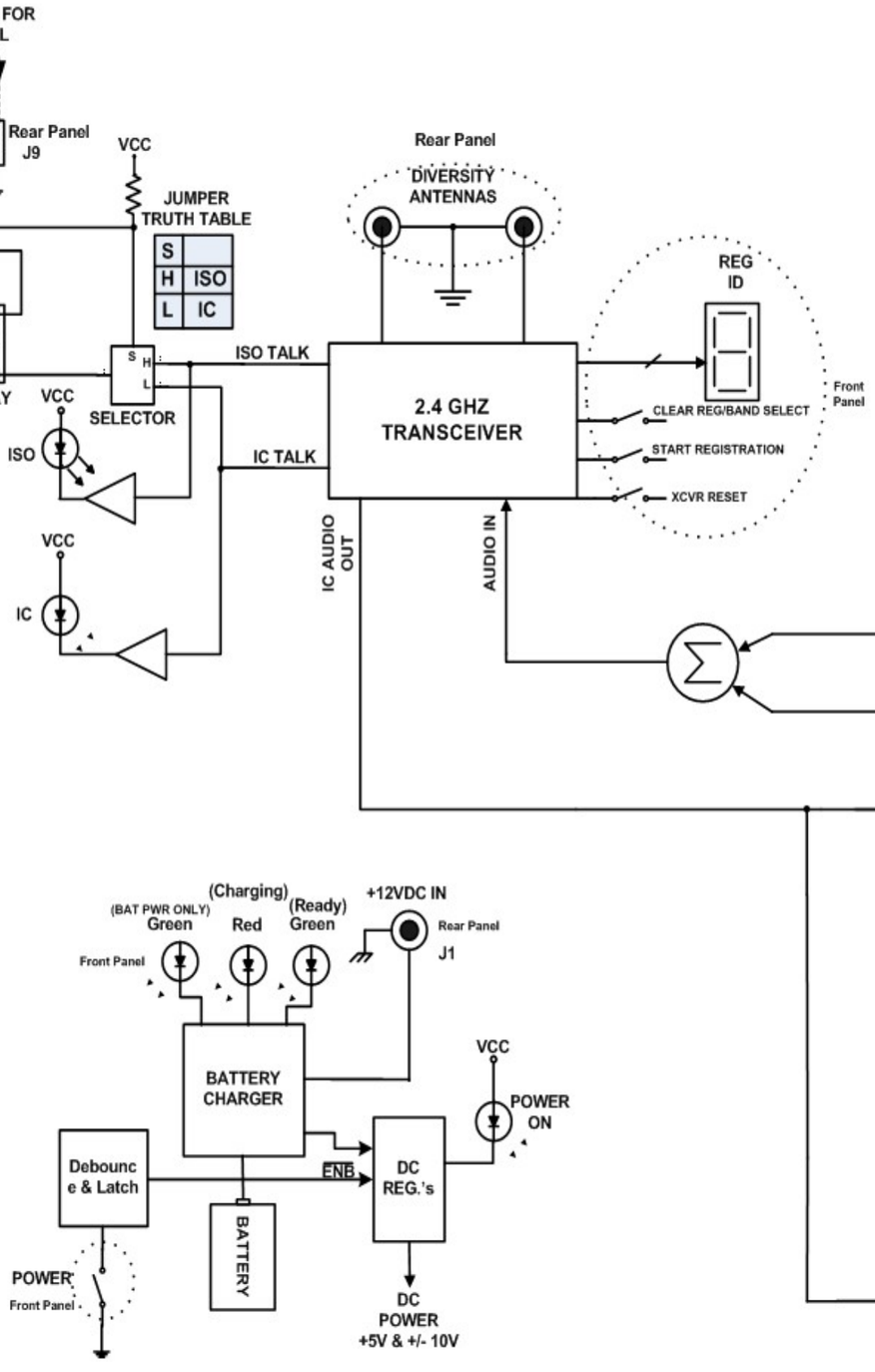
| | |
|---|---|
| Rango de frecuencias: | 2400 MHz – 2483.5 MHz |
| Tipo de antena: | Interna |
| Respuesta en frecuencia: | 200 Hz to 3.5 kHz |
| Potencia de transmisión: | 100mW burst |
| Sensibilidad RF: | <–90dBm w $10^{-3}$ BER |
| Tipo de batería: | 3.6V Ion litio, recargable |
| Duración de la batería: | Manos-libres – hasta 14 horas, PTT – hasta 20 horas |
| Temperatura de Trabajo: | 32-122°F (0-50°C) |
| Peso: | 5.7 oz (.16 kg) con batería |
| Tipo de micrófono: | Electret |
| Salida del Auricular: | 160mW a 32Ω |
| Controles: | Encender, Subir Volumen ▲, Bajar Volumen ▼, IC1, IC2, ISO |
| Indicadores: | LED de transmisión (rojo/verde)<br>LED de encendido (rojo/verde) |

## Estación de Altavoz WS200

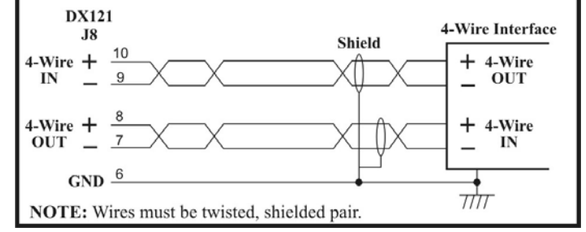
| | |
|---|---|
| *Rango de frecuencias: | 2400 MHz – 2483.5 MHz |
| Tipo de antena: | Interna |
| Respuesta en frecuencia: | 200 Hz to 3.5 kHz |
| Requerimientos eléctricos: | 6 baterías AA (NiMH opcional)<br>100-240VAC, 50-60Hz o 12-14VDC |
| Temperatura de trabajo: | 32-122°F (0-50°C) |
| Medidas: | 9.38" x 5.16" x 3.34" (1-RU) (23.83 x 13.11 x 8.48 cm) |
| Peso: | 2.56lbs. con baterías (1.16 kg) |
| Tipo de micrófono: | Electret |
| Altavoz: | 1.5W min a 8Ω |
| Salida del Auricular: | 200mW a 32Ω |
| Controles: | Encendido, Altavoz, ISO, subir Volumen, ▲ bajar Volumen▼, IC |
| Indicadores: | POWER (rojo), Llamada CALL(Amarillo), Luz altavoz (rojo), Luz ISO (rojo/verde), Luz IC (rojo/verde) |
| Conectores**:** | mini-DIN 4 pines. Auricular, 12-14VDC, altavoz 8Ω |

***** NOTA: La comunicación se efectuará dentro del rango de frecuencias seleccionado en la Estación Base (Low, High o All)

# ESTACIÓN BASE - DIAGRAMA DE BLOQUES

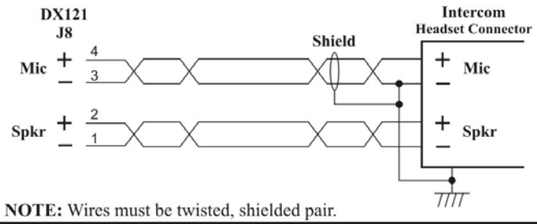



**DX121 Wiring to 4-Wire Connector**




**NOTE:** Wires must be twisted, shielded pair.

**DX121 Wiring to Intercom Headset Connector**




**NOTE:** Wires must be twisted, shielded pair.

# SECCIÓN 6. ÍNDICE


**Estación Base**
Características principales ..... 1
Carga de baterías ..... 9
Conexión a la corriente ..... 9
Configuración básica ..... 8
Configuración de intercom, relés y equipos auxiliares ..... 22
Configurar bandas de frecuencia ..... 10
Diagrama de bloques ..... 35
Especificaciones ..... 33
Evitar interferencias ..... 10
Funcionamiento ..... 23
Inicialización múltiples estaciones base ..... 11
Montaje de antenas ..... 8
Múltiples estaciones base ..... 10
**Estación de Altavoz**
Ajuste de ganancia del micrófono ..... 31
Ajuste de sidetone del auricular ..... 31
Cambio de baterías ..... 31
Características principales ..... 3
Conexión a la corriente ..... 17
Especificaciones ..... 34
Funcionamiento ..... 29
Funcionamiento con batería ..... 18
Preparación ..... 17
Registro ..... 19
**Funcionamiento**
Estación base ..... 23
Estación de Altavoz ..... 29
Guía Rápida ..... 4
Microauricular Todo-En-Uno ..... 26
Petaca ..... 24
**Microauricular Todo-En-Uno**
Ajuste de ganancia del micrófono ..... 28
Cambio de baterías ..... 28
Características principales ..... 0
Especificaciones ..... 34
Funcionamiento ..... 26
Preparación ..... 15
Registro ..... 15
**Petaca**
Ajuste de ganancia del micrófono ..... 25
Ajuste de Sidetone ..... 25
Cambio de baterías ..... 25
Características principales ..... 0
Especificaciones ..... 34
Funcionamiento ..... 24
Preparación ..... 13
Registro ..... 13
**Sistema**
Aplicaciones ..... 5
Equipamiento opcional ..... 0
Especificaciones técnicas ..... 33
Identificación del equipo ..... 0
Introducción ..... 5
**Solución de Problemas ..... 32**